

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный медико-стоматологический университет им.  
А.И. Евдокимова»  
Министерства Здравоохранения Российской Федерации

Кафедра челюстно-лицевой и пластической хирургии  
Заведующий кафедрой – д.м.н., профессор Дробышев А.Ю.

**АННОТАЦИЯ**  
кафедральной НИР

Тема: «НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ  
МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ,  
НОВООБРАЗОВАНИЙ, ДЕФЕКТОВ И ДЕФОРМАЦИЙ ЧЕЛЮСТНО-  
ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ».

Специальность: 14.01.14 – «Стоматология» (медицинские науки)

Заключение проблемной комиссии

№ гос. регистрации

проблема 30.04

шифр 013-01

охраноспособность

Научный руководитель:  
д.м.н., проф. Дробышев А.Ю.

Ответственный исполнитель:  
д.м.н., профессор Шулаков В.В.

Срок исполнения 2020 – 2024 г.г.

Москва, 2019

## 1. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА

Оптимизация комплексной профилактики, диагностики и лечения больных с воспалительными и онкологическими заболеваниями челюстно-лицевой области, врожденными и приобретенными дефектами и деформациями, травмой челюстно-лицевой области основана на проведении многоплановых комплексных исследований не только по различным разделам стоматологии, но и с привлечением широкого спектра смежных и фундаментальных дисциплин медицины.

Одной из наиболее актуальных проблем в ортогнатической хирургии является обеспечение максимальной точности при проведении остеотомии лицевого скелета и фиксации остеотомированных фрагментов в правильном положении. Однако, данные методики имеют ряд недостатков, в связи с чем сохраняется субъективный фактор, как на этапе планирования, так и непосредственно при осуществлении хирургического лечения. Использование компьютерных систем навигации является одним из направлений решения данных проблем. Применение компьютерных навигационных систем при устранении врожденных асимметричных деформаций челюстей позволит значительно сократить расхождение в позиционировании остеотомированных фрагментов, тем самым повышая прочность проведенного оперативного вмешательства.

Актуальным является совершенствование лечения больных с трансверзальными аномалиями челюстей, которым показано хирургическое расширение верхней челюсти. Данное вмешательство оказывает влияние на твердые и мягкие ткани верхней челюсти, включая ткани пародонта, на носовое дыхание. Не полностью изученным остаётся ряд вопросов относительно показаний и возможных осложнений операции хирургического расширения верхней челюсти.

Проблема эффективной диагностики, планирования лечения пациентов с вертикальной резцовой дизокклюзией также не теряет своей актуальности. Комбинированное лечение данной категории пациентов позволяет добиться не только стабильной функциональной окклюзии зубных рядов, но и устранить имеющиеся деформации костей лицевого черепа, лежащие в основе данной аномалии, нормализовать пропорции лица и улыбки, восстановить проходимость и увеличить размеры дыхательных путей при этом сохранить здоровье пародонта и ВНЧС, тем самым улучшить качество жизни пациентов с данной патологией.

На сегодняшний день стандартом оказания медицинской помощи пациентам с врожденными аномалиями и деформациями челюстей являются хирургические методы коррекции эстетических параметров нижней трети лица при ортогнатических операциях с проведением остеотомии, липосации и липофилинга проблемных зон. Существует ряд методов гениопластики. Однако, объективных данных о преимуществах отдельных методик по данным литературы не обнаружено. Поэтому, актуальным является обоснование отдельных методов коррекции эстетических параметров нижней

трети лица, а также выявление комплекса морфологических особенностей лиц пациентов со скелетными аномалиями и деформациями челюстей до и после проведения комбинированного лечения.

Зачастую в стремлении к коррекции неправильного прикуса не учитываются лицевые признаки, скелетная природа деформаций, тесная функциональная связь между смежными анатомическими структурами, что негативно сказывается на конечном результате лечения. Не учитывая эстетическую значимость при длительном комбинированном лечении пациентов с зубочелюстными аномалиями, врачи-ортодонты и челюстно-лицевые хирурги могут получить результаты, приводящие к нарушению эстетических пропорций лица, что негативно отражается на удовлетворенности пациента результатом лечения. Для достижения хорошего эстетического результата в ходе операции, необходимо восстановить баланс и гармонию между основными эстетическими структурами лица. Симультантные операции стали новым направлением ортогнатической хирургии. Тем не менее, опыт сложных симультантных вмешательств остаётся относительно небольшим. Это объясняется отсутствием надёжных объективных критериев прогнозирования результатов подобных вмешательств, являющихся главным фактором эффективности и оптимизации.

Отсутствие стойких корреляционных связей между положением костных и соответствующих им кожных антропометрических точек при аномалиях зубо-челюстной системы и у лиц с физиологической окклюзией подтверждает предположение о том, что выраженность диспропорции лица зависит не только от положения и размеров костных структур, но и от строения мягких тканей. Мягкие ткани могут усиливать или компенсировать дисгармонию лица, возникающую вследствие аномалий прикуса. Несмотря на существование ряда методов анализа мягких тканей лица, большинство методик основано на их изолированной оценке, без учета их соотношения с подлежащими костными структурами. Традиционный анализ с данной целью латеральных цефалогрaмм позволяет провести оценку мягких тканей лишь в срединно-сагиттальной плоскости. Появление 3D – изображения дало ортодонтам и челюстно-лицевым хирургам возможность объемной визуализации топографии лица и ее изменений

В последние годы всё чаще встречаются сообщения, свидетельствующие о появлении симптомов дисфункции ВНЧС после реконструктивных и ортогнатических операций на челюстях, ввиду изменения положения мышечного отростка нижней челюсти и его взаимоотношений с другими элементами височно-нижнечелюстного сустава, а также изменения тонуса жевательных мышц. Несмотря на то, что проблеме взаимосвязи дисфункции ВНЧС и ортогнатической хирургии уделено немалое количество научной литературы, на сегодняшний день нет однозначного мнения о том, имеет ли ортогнатическая хирургия положительное или отрицательное влияние на проявление дисфункции ВНЧС. Поэтому актуальным является изучение особенности проведения ортогнатической операции и ведения

послеоперационного периода у пациентов с врожденными аномалиями развития челюстей и сопутствующей дисфункцией ВНЧС. Результаты исследования позволят повысить эффективность диагностики и планирования комбинированного лечения пациентов с врожденными аномалиями развития челюстей и сопутствующей патологией ВНЧС, позволят предотвратить развитие ухудшения симптоматики дисфункции ВНЧС у данных пациентов.

Тяжелые травматические повреждения средней зоны лица и скулоглазничного комплекса могут приводить к возникновению деформаций, функциональным нарушениям органа зрения (ограничение подвижности глазных яблок, двоение, ухудшение зрения вплоть до его полного отсутствия), косметического недостатка (асимметрии лица, изменения положения глазного яблока(а) в виде гипо- и энтофтальма). При хирургическом лечении пациентов с посттравматическими дефектами и деформациями СЗЛ и СОК достичь оптимального положения глазного яблока во время операции не всегда предоставляется возможным, это связано с рядом трудностей таких как: атрофия мягко-тканного компонента глазницы, неточность расчетов параметров имплантата (трансплантата), развивающийся неконтролируемый операционный отек. В настоящее время для устранения дефектов и деформаций средней зоны лица и глазницы представлено большое разнообразие имплантационных материалов. Аутогенные трансплантаты имеют свойство к ремоделированию и частичной резорбции, что так же может привести к (дистопии) смещению глазного яблока в отдаленном послеоперационном периоде, в следствии увеличения внутриорбитального объема. При значительной степени атрофии внутриглазничных мягких тканей, восполнение объема титановыми, аутогенными и аллотрансплантатами бывает недостаточным. Восполнение недостающего объема мягких тканей глазницы за счет увеличения объема имплантата или трансплантата не является истинным, так как это приводит к уменьшению размеров орбиты и нарушению ее анатомической формы, при этом объем мягких тканей остается неизменным. Восстановление недостающего объема глазницы аутожиром можно считать истинным, так как после проведенной реконструкции орбиты ее анатомия и размеры будут максимально соответствовать первоначальной.

В связи с вышесказанным проблема лечения пациентов с дефектами и деформациями скулоглазничного комплекса, с целью функциональной и косметической реабилитации остаётся актуальной.

По статистике переломы нижней челюсти встречаются чаще других повреждений костей лицевого скелета, преимущественно в области мышцелкового. Консервативное лечение пациентов с переломами мышцелкового отростка нижней челюсти часто приводит к нарушению прикуса, дисфункции и анкилозированию ВНЧС, посттравматическим деформациям нижней челюсти. На сегодняшний день стандартом хирургического лечения пациентов с переломами мышцелкового отростка нижней челюсти является остеосинтез с применением титановых

минипластин. Остаются актуальные для изучения вопросы: создание новых титановых минипластин и инструментов оптимальной конфигурации, усовершенствование методов лечения пациентов с переломами мышечелкового отростка нижней челюсти с учётом топографии переломов, смещения отломков; обоснование хирургического доступа для проведения операции «остеосинтез мышечелкового отростка нижней челюсти».

В связи с этим планируется обоснование применения различных хирургических доступов при проведении операции «остеосинтез мышечелкового отростка нижней челюсти», в том числе с эндовидеоассистированием.

Многообразие локализации и форм проявления онкологических заболеваний в 7–46% случаев приводит к ошибкам в диагностике новообразований, в том числе и опухолей слюнных желёз. Это влечёт за собой ошибки в планировании хирургического лечения, развитие осложнения в послеоперационном периоде и возникновение рецидивов заболевания. В диагностике решающее значение имеют морфологические методы исследования: чувствительность и специфичность, которых варьируется в пределах 60–86 %.

Предоперационная диагностика доброкачественных опухолей больших слюнных желёз остаётся актуальной по настоящее время, в том числе для определения тактики хирургического лечения. На данный момент представляет интерес клиничко-морфологические особенности и дифференциальная диагностика доброкачественных опухолей больших слюнных желёз.

Общий круг вопросов по изучаемым проблемам характеризует необходимость и актуальность проводимых исследований.

## 2. ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Совершенствование методов хирургического лечения больных с воспалительными процессами, новообразованиями, дефектами и деформациями челюстно-лицевой области и обоснование эффективности системы реабилитационных мероприятий.

## 3. ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Разработать алгоритм предоперационного планирования пациентов с врожденными асимметричными деформациями лицевого скелета, а также разработать методику использования интраоперационной компьютерной навигации в хирургическом лечении пациентов с врожденными асимметричными деформациями лицевого скелета.
2. Определить показания к проведению хирургического расширения верхней челюсти на основе КТ-обследования и антропометрического метода у пациентов, нуждающихся в дальнейшей ортогнатической операции; выработать математическую формулу оптимального положения дистрактора; разработать модификацию дистракционного

- аппарата для хирургического расширения верхней челюсти для пациентов с плоским небом.
3. Выявить особенности морфо-функционального состояния ВНЧС у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии; усовершенствовать планирование хирургического лечения пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии; обосновать особенности и показания к проведению хирургического расширения верхней челюсти у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии.
  4. Предложить алгоритм обследования и планирования хирургических методов коррекции эстетических параметров нижней трети лица при ортогнатических операциях у пациентов с врожденными аномалиями и деформациями челюстей; разработать и предложить усовершенствованные методы фиксации фрагментов подбородка во время гениопластики у пациентов с врожденными аномалиями и деформациями челюстей.
  5. Определить зависимость изменений мягкотканых структур при перемещениях костных структур у пациентов со скелетными аномалиями при ортогнатических операциях; определить практические рекомендации, направленные на определение необходимого объема оперативного вмешательства для прогнозирования изменений мягкотканых структур и улучшения эстетических параметров.
  6. Провести анализ состояния ВНЧС у пациентов со скелетными аномалиями челюстей; провести сравнение различных методов остеотомии при ортогнатических операциях у пациентов со скелетными аномалиями челюстей и их влияние на положение мышечного отростка и нижней челюсти; предложить методы профилактики дисфункции ВНЧС у пациентов после проведения ортогнатических операций.
  7. Выявить и обосновать причины нарушения внешнего дыхания у пациентов после проведения ортогнатических операций; предложить сравнительный анализ функции внешнего дыхания у пациентов до и после проведения остеотомии и перемещения верхней и нижней челюстей при ортогнатических операциях; предложить методики и рекомендации для устранения нарушений внешнего дыхания в рамках комбинированного лечения пациентов со скелетными аномалиями челюстей.
  8. Разработать алгоритм диагностических мероприятий для оценки степени изменения объема ретробульбарной клетчатки у пациентов с посттравматическими дефектами и деформациями; разработать и обосновать алгоритм использования аутожирового трансплантата у пациентов с посттравматическими дефектами и деформациями скуло-орбитального комплекса; обосновать и внедрить в клиническую практику алгоритм лечения пациентов с травматическими и посттравматическими дефектами и деформациями скуло-орбитального

- комплекса.
9. Определить анатомо-топографические особенности смещения фрагментов при переломах мышцелкового отростка нижней челюсти; на основании полученных данных разработать, обосновать и внедрить в клиническую практику наиболее эффективные титановые минипластины, инструменты и методы лечения пациентов с переломами мышцелкового отростка нижней челюсти; Обосновать выбор хирургического доступа для проведения операции «остеосинтез мышцелкового отростка нижней челюсти».
  10. Определить дифференциально-диагностические, клинические, рентгенологические и функциональные признаки синдрома гипертонуса жевательной мускулатуры у пациентов со скелетными формами зубочелюстных аномалий; определить взаимосвязь между аномалиями окклюзии и гипертонусом жевательной мускулатуры; разработать алгоритм обследования и лечения пациентов с синдромом гипертонуса жевательной мускулатуры и скелетными формами зубочелюстных аномалий с применением ботулинического токсина типа А.
  11. Изучить картину МР-томографии доброкачественных опухолей при использовании внутривенного контрастирования; изучить ряд иммунологических показателей у больных с доброкачественными опухолями больших слюнных желез, выявить их связь с лимфопролиферативными заболеваниями; разработать, обосновать и внедрить в клиническую практику алгоритм диагностики с включением в него иммунологических исследований и МР-томографии доброкачественных опухолей.
  12. Создать ткани-инженерные конструкции на основе деминерализованного и децеллюляризованного матриц и стволовых клеток из различных источников (жировой ткани, надкостницы и периодонта); оценить остеогенную эффективность ткане-инженерных конструкций.
  13. По данным компьютерной томографии провести сравнительный анализ объема костной ткани, образовавшейся после удаления зуба, с костной тканью, образовавшейся с применением методик презерваций лунки; провести морфологический анализ костной ткани при применении различных методик презервации лунки зуба в сравнении с ведением лунки под «кровяным сгустком»; провести анализ стабильности дентальных имплантатов после применения методик презерваций лунок и при ведении лунки под «кровяным сгустком».

#### 4. ИЗУЧАЕМЫЕ ЯВЛЕНИЯ.

1. Особенности оптического принципа регистрации головы пациента; особенности влияния положения реперных точек предоперационной

- модели на точность интраоперационного контроля положения остеотомированных фрагментов.
2. Хирургическое расширение верхней челюсти как один из этапов комбинированного лечения, описание возможных осложнений, связанных с проведением данной операции.
  3. Особенности строения лицевого черепа пациентов с вертикальной резцовой дизокклюзией; изменение скелетных параметров у пациентов с вертикальной резцовой дизокклюзией после проведения хирургического этапа комбинированного лечения; частота и выраженность рецидива после лечения у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии.
  4. Влияние хирургических методов коррекции эстетических параметров нижней трети лица у пациентов с врожденными аномалиями и деформациями челюстей на эстетические параметры лиц пациентов с различными типами врожденных аномалий и деформаций челюстей, с учетом гендерных особенностей.
  5. Изменения костных и мягкотканых компонентов челюстно-лицевой области после проведения комбинированного хирургического и ортодонтического лечения.
  6. Изменение положения анатомических структур ВНЧС до и после операции по данным КТ и МРТ ВНЧС в раннем и позднем послеоперационном периодах; изменение/появление симптоматики дисфункции ВНЧС у пациентов с врожденными аномалиями развития зубо-челюстной системы до и после ортогнатической операции.
  7. Изменение внешнего дыхания после проведения остеотомии и перемещения верхней и нижней челюстей при комбинированном лечении у пациентов со скелетными аномалиями челюстей.
  8. Частота встречаемости и распространенность травматических и посттравматических дефектов и деформаций скуло-орбитального комплекса; морфо-функциональные изменения у пациентов с травматических и посттравматических дефектов и деформаций скуло-орбитального комплекса; изменения объема ретробульбарной клетчатки в раннем и позднем послеоперационном периодах, после проведенной реконструкции с использованием различных имплантационных материалов.
  9. Распространение переломов мышечного отростка нижней челюсти у пациентов с травмами челюстно-лицевой области; анатомо-топографические особенности смещения фрагментов при переломах мышечного отростка нижней челюсти; особенности проведения операции «остеосинтез» у пациентов с переломами мышечного отростка нижней челюсти.
  10. Особенности тонуса жевательной мускулатуры у пациентов с I, II, III скелетными классами аномалий развития челюстей.
  11. Иммунологические показатели крови у пациентов с доброкачественными опухолями больших слюнных желез; количество



диагностических ошибок у пациентов с доброкачественными опухолями больших слюнных желез; возможности МР-томографии с использованием внутривенного контрастирования у пациентов с доброкачественными опухолями больших слюнных желез.

12. Остеогенная активность стволовых клеток полученных из различных источников; эффективность различных вариаций ткане-инженерных конструкций и оценка качества новообразованной кости при их использовании.
13. Анатомо-физиологические особенности костной ткани после удаления зубов с применением лункосохраняющих методик; редукция объема альвеолярного гребня челюстей в предимплантационном периоде; возможности регенерации костной ткани после операции “удаление зуба” с использованием различных методик восстановления объема лунки зуба.

## 5. ОБЪЕКТЫ И ОБЪЕМ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Планируется обследовать не менее тысячи больных с острыми и хроническими воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, доброкачественными новообразованиями, дефектами и деформациями челюстных костей, а также с травмой челюстно-лицевой области.

## 6. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Клинический
2. Рентгенологический
3. Телерентгенография с расчетом в программе Dolphin.
4. Анализ диагностических гипсовых моделей челюстей в артикуляторе с изготовлением индивидуальных прикусных шаблонов;
5. Предоперационное планирование в программном обеспечении навигационной станции;
6. Интраоперационный контроль позиционирования остеотомированных фрагментов лицевого скелета при помощи навигационной станции.
7. Компьютерная томография
8. МРТ исследование
9. Проведение электромиографии жевательных мышц пациентов до и после операции
10. Антропометрическое обследование, ТРГ
11. Проведение оценки функции внешнего дыхания (риноманометрия, акустикометрия).
12. Офтальмологическое обследование пациентов.
13. ТАБ (Тонкоигольная аспирационная биопсия).
14. Гистологическое исследование операционного материала
15. Иммуно-гистохимическое исследование

16. УЗ исследование
17. Иммунологическое исследование
18. Компьютерное моделирование
19. Лабораторные методы исследования
20. Электронно-микроскопическое исследование
21. Фотометрическое обследование
22. Клиническая фотография
23. Изучение особенностей строения зубных рядов на гипсовых моделях с использованием лицевой дуги и артикулятора
24. Определение парадонтальных индексов, гигиенического индекса и др.
25. Биомеханическое исследование
26. Интервьюирование пациентов
27. Статический анализ

### 7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СРЕДСТВА

1. Стоматологическое оборудование и материалы;
2. Аппаратура для проведения рентгенологического исследования - МСКТ, КЛКТ, ОПТГ, ТРГ.
3. Артикулятор и стоматологические материалы;
4. Программное обеспечение Dolphin;
5. Программное обеспечение iPlanCMF навигационной станции для предоперационного планирования;
6. Навигационная станция с оптическим принципом регистрации головы пациента.
7. Гипсовые модели зубных рядов.
8. Цифровой фотоаппарат.
9. Персональный компьютер со специальным программным обеспечением.
10. Аппарат для проведения МРТ.
11. Аппарат для проведения 3D - сканирования лица.
12. Аппарат HILOTHERM
13. Аппарат для оценки сопротивления и проходимости воздушного потока через носовые ходы–риноманометр RHINO-SYS, Otopront Германия.
14. Офтальмологическое оборудование и материалы
15. Четырехканальный электромиограф «СИНАПСИС»
16. МР-томограф МРТ EXCELAPTVantageAtlas-X с напряженностью магнитного поля 1,5 Т с использованием внутривенного контрастирования.
17. МР-томограф МРТ EXCELAPTVantageAtlas-X с напряженностью магнитного поля 1,5 Т без использования внутривенного контрастирования.
18. УЗ- аппарат “Philips Medical iU-22”
19. микроскопическое оборудование
20. компьютерная программа Simplant Pro 11.

## VIII. НОВИЗНА ИССЛЕДОВАНИЯ.

В результате проведенных исследований будет впервые:

1. Разработаны алгоритмы предоперационного планирования проведения сегментации лицевого скелета и перемещений челюстей относительно средней линии лица, интраоперационного контроля позиционирования остеотомированных фрагментов.
2. Разработана методика изготовления 3D-сплинтов для планирования и использования во время хирургического этапа комбинированного лечения пациентов с аномалиями челюстей.
3. Создан алгоритм оценки изменения параметров костных и мягкотканых структур лица до и после хирургического этапа комбинированного лечения пациентов с гнатическими формами аномалий при использовании обычных хирургических сплинтов и изготовленных с помощью 3D технологий.
4. Разработаны новые показания для проведения операции хирургического расширения верхней челюсти. Усовершенствован дистракционный аппарат; описаны осложнения (интраоперационные и послеоперационные), связанные с проведением данной операции, и выявлена зависимость расширения верхней челюсти от положения дистрактора в различных отделах твердого неба.
5. Дана комплексная оценка строения лицевого черепа у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии с учетом особенностей морфо-функционального состояния ВНЧС у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии; обоснованы особенности хирургического этапа подготовки, а также особенности проведения ортогнатической операции у пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии.
6. Разработан и предложен метод хирургической коррекции нижней трети лица, как этапа ортогнатической операции в различных ситуациях, в зависимости от типа строения подборочной части нижней челюсти; разработаны и обоснованы варианты проведения остеотомии подбородка с целью комплексной коррекции эстетических параметров нижней трети лица.
7. Проведена сравнительная характеристика и дана классификация биотипов мягких тканей челюстно-лицевой области у пациентов с зубо-челюстными аномалиями.
8. Определена взаимосвязь между анатомическим положением нижнего альвеолярного нерва, выхода подглазничного, подбородочного нервов, линиями остеотомии на верхней и нижней челюстях и возникновением нейросенсорных нарушений после проведения ортогнатических операций; созданы и обоснованы рекомендации интраоперационных действий для уменьшения рисков возникновения нейросенсорных

- нарушений; создан и обоснован алгоритм диагностики и послеоперационной реабилитации пациентов с нейросенсорными нарушениями после проведенной ортогнатической операции.
9. Разработана модель комплексной реабилитации больных с врожденными аномалиями развития зубо-челюстной системы, перенёсших двучелюстную ортогнатическую операцию на основании индивидуальных программ реабилитации.
  10. Описаны и обоснованы особенности функционального состояния ВНЧС у пациентов с врожденными аномалиями челюстей до и после ортогнатической операции; проведен анализ взаимосвязи изменения положения мышечного отростка, суставного диска и возникновения/исчезновения проявлений симптомов дисфункции ВНЧС после ортогнатической операции.
  11. Изучены объективные причины и механизмы нарушения внешнего дыхания у пациентов с врожденными аномалиями челюстей; проведена сравнительная оценка функции внешнего дыхания до и после остеотомии и перемещения верхней и нижней челюстей при ортогнатических операциях; предложены методики и рекомендации, направленные на минимизацию и устранение нарушений внешнего дыхания во время проведения ортогнатических операций; оптимизирована оценка функции внешнего дыхания после проведения ортогнатических операций.
  12. Проведено исследование по определению объема ретробульбарной клетчатки по данным КТ (МСКТ) и МРТ у группы пациентов с посттравматическими дефектами и деформациями СОК в предоперационном и послеоперационном периодах; усовершенствован, обоснован и внедрен в клиническую практику алгоритм диагностики и лечения пациентов с данным видом заболевания; разработано устройство для интраоперационной регистрации положения глазного яблока.
  13. Разработаны, обоснованы и внедрены новые методы лечения пациентов с переломами мышечного отростка нижней челюсти; обосновано применение внутриротового и наружного предушного хирургических доступов для проведения операции «остеосинтез мышечного отростка нижней челюсти» у пациентов с переломами мышечного отростка нижней челюсти; обосновано применение метода остеосинтеза мышечного отростка нижней челюсти с эндовидеоассистированием.
  14. Проведена оценка биоэлектрической активности мышц челюстно-лицевой области у пациентов с различными скелетными формами зубочелюстных аномалий; усовершенствован алгоритм диагностики и обследования пациентов со II и III скелетным классом развития зубочелюстной системы; разработан малоинвазивный хирургический алгоритм применения ботулинического токсина типа А для коррекции биоэлектрической активности жевательных мышц челюстно-лицевой области на разных этапах диагностики и лечения пациентов с гнатическими формами зубочелюстных аномалий.
  15. Усовершенствован, обоснован и внедрен в клиническую практику

алгоритм диагностики и лечения пациентов с доброкачественными опухолями больших слюнных желез.

16. Проведено сравнение эффективности использования тканеинженерных конструкций с применением в качестве матрикса натурального дентина с различными видами обработки и в сочетании с МСК, выделенными из различных тканей.
17. Разработка методики применения аллогенных блоков при проведении оперативного вмешательства «костная пластика» у пациентов с дефектом альвеолярного отростка (части) челюсти
18. Проведено клиническое и гистологическое сравнение эффективности увеличения объема кератинизированной десны у пациентов в области дентальных имплантатов при применении трехмерной коллагеновой матрицы Mucoderm и мягкотканых аутотрансплантатов; проведено сравнение различных форм формирователей десны, способствующих заживлению, сохранению и увеличению объема кератинизированной десны у пациентов при применении трехмерной коллагеновой матрицы и свободного мягкотканного аутотрансплантата.
19. Проведен комплексный анализ и разнонаправленное сравнение качества костной ткани в предимплантационном периоде после удаления зубов с применением разнообразных лункосохраняющих методик; разработаны критерии применения методик презервации лунки удаленного зуба; проведено сравнение костнозамещающих материалов ксеногенного, синтетического, аутологичного происхождения, в том числе плазмы крови, дентинного матрикса, аутокостной стружки.

## IX. ГОДОВЫЕ ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

В 2019-2020 учебном году будут подготовлены к защите следующие диссертации:

1. Бондарев А.Н. «Особенности формирования слизистого мягкотканного прикрепления и кератинизированной десны у пациентов в области дентальных имплантатов».
2. Капустин А.А. «Совершенствование хирургического лечения пациентов с травмой и посттравматическими дефектами и деформациями скулоглазничной области»
3. Косминская А.Р. «Совершенствование диагностики и лечения доброкачественных опухолей больших слюнных желез».
4. Кустов Н.И. «Особенности комбинированного лечения пациентов с трансверсальными аномалиями челюстей»
5. Колчин С.А. «Использование 3D-технологий при планировании ортогнатических операций у пациентов с аномалиями челюстей»
6. Попов С.В. «Особенности применения аллогенных костных блоков у пациентов с атрофией альвеолярного гребня верхней и нижней челюсти»

7. Изотов О.И. «Особенности хирургического лечения пациентов с переломами мышечного отростка нижней челюсти»

В 2020-2021 учебном году будут подготовлены к защите следующие диссертации:

1. Азиева Т.Р. «Особенности морфо-функционального состояния ВНЧС у пациентов с врожденными скелетными аномалиями челюстей до и после ортогнатической хирургии»
2. Гаммадаева С.Ш. «Особенности влияния хирургического лечения пациентов со скелетными аномалиями челюстей на функцию внешнего дыхания».
3. Купырев И.В. «Особенности диагностики, планирования и хирургического этапа комбинированного лечения пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии»
4. Лян Д.В. «Особенности диагностики и лечения пациентов со скелетными формами зубочелюстных аномалий и синдромом гипертонуса жевательной мускулатуры»
5. Редько Н.А. «Обоснование применения костнопластических материалов у пациентов после удаления зуба в предимплантационном периоде»
6. Салимханов В.Я. «Особенности клиники, диагностики и лечения нейросенсорных нарушений у пациентов с врожденными аномалиями челюстей после хирургического лечения»
7. Митрошенков П.П. «Возможности компьютерного планирования и компьютерной навигации в хирургическом лечении аномалий окклюзии».

В 2021-2022 учебном году будут подготовлены к защите следующие диссертации:

1. Жилкина Е.А. «Эффективность и совершенствование методов восстановления пациентов после проведения двухчелюстной ортогнатической операции»
2. Латышев А.В. «Сравнение остеогенной активности костнопластических материалов на основе децеллюлированного и деминерализованного дентина зубов при проведении костно-пластических операций на челюстях»
3. Мисирханова М.И. «Эстетические аспекты диагностики, планирования и хирургического лечения пациентов с зубо-челюстными аномалиями»
4. Хабибулина А.А. «Обоснование применения хирургических методов коррекции эстетических параметров лица при ортогнатических операциях»

В 2023-2024 годах исследования по теме НИР будут продолжены, а также будет проведено внедрение в практику полученных результатов.

## Х. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

В результате проведенной работы ожидается:

1. Разработка алгоритма предоперационного планирования пациентов с врожденными асимметричными деформациями лицевого скелета, определение реперных точек, используемых в качестве интраоперационного контроля позиционирования остеотомированных фрагментов лицевого скелета, разработка методики использования интраоперационной компьютерной навигации в хирургическом лечении пациентов с врожденными асимметричными деформациями лицевого скелета.
2. Разработан комплексный алгоритм лечения пациентов с трансверсальными аномалиями челюстей.
3. Повышение эффективности диагностики, предоперационного планирования и хирургического этапа комбинированного лечения пациентов с гнатической формой вертикальной резцовой дизокклюзии.
4. Создание алгоритма планирования гениопластики как этапа ортогнатической операции и техники проведения остеотомии подборочного отдела с сохранением прикрепления мышечной ткани и особенностей кровоснабжения твердых и мягких тканей нижней трети лица.
5. Улучшение эстетических характеристик результатов комбинированного ортодонтического и хирургического лечения пациентов с зубо-челюстными аномалиями (с аномалиями развития зубо-челюстной системы); повышение качества жизни пациентов.
6. Определена частота нейросенсорных нарушений у пациентов после проведенной ортогнатической хирургии; созданы и обоснованы рекомендации интраоперационных действий для уменьшения рисков возникновения нейросенсорных нарушений; выявлена взаимосвязь между интраоперационными перемещениями челюстей, характером манипуляций с нервами, интраоперационными осложнениями и будущим нейросенсорным дефицитом; создан и обоснован алгоритм диагностики и послеоперационной реабилитации пациентов с нейросенсорными нарушениями после проведенной ортогнатической хирургии.
7. Повышение эффективности диагностики и лечения пациентов с врожденными аномалиями развития ЧЛЮ и сопутствующей патологией ВНЧС.
8. Предложена методика количественного анализа функции внешнего дыхания; проведен сравнительный анализ внешнего дыхания до и после проведения комбинированного лечения у пациентов с гнатическими формами аномалии челюстей.
9. Определен объем ретробульбарной клетчатки у группы пациентов с посттравматическими дефектами и деформациями скулоглазничного комплекса по данным МРТ; проведен ретроспективный анализ

аутожирового трансплантата на установленные ранее имплантационные материалы; разработано устройство для интраоперационной регистрации положения глазного яблока; усовершенствован, обоснован и внедрен в клиническую практику алгоритм диагностики и лечения пациентов с данным заболеванием.

10. Обосновано применение наружного предушного и внутриворотного хирургических доступов для проведения операции «остеосинтез мышечного отростка нижней челюсти» у пациентов с переломами головки мышечного отростка нижней челюсти; разработаны, обоснованы и внедрены в клиническую практику новые титановые минипластины и инструменты оптимальной конфигурации для хирургического лечения пациентов с переломами мышечного отростка нижней челюсти; разработаны, обоснованы и внедрены оптимальные методы для лечения пациентов с переломами мышечного отростка нижней челюсти; обосновано применение метода остеосинтеза мышечного отростка нижней челюсти с эндовидеоассистированием.
11. Сокращение сроков лечения пациентов с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава, пациентов со скелетными формами зубочелюстных аномалий путем коррекции биоэлектрической активности жевательной мускулатуры челюстно-лицевой области, составленных схем диагностики и лечения синдрома гипертонуса жевательной мускулатуры.
12. Проведена оценка характеристик доброкачественных опухолей больших слюнных желез при использовании МР-томографии с внутривенным контрастированием; усовершенствован, обоснован и внедрен в клиническую практику алгоритм диагностики и лечения данной категории пациентов.
13. Доказана эффективность использования натурального дентина, полученного из удаленных зубов в качестве аналога костно-пластических материалов; разработаны практические рекомендации по применению тканеинженерных конструкций по типу «натуральный дентин – МСК человека».
14. Разработана методика применения аллогенных костных блоков в момент операции «костная пластика», которая позволит увеличить вероятность благоприятного прогноза результата операции в течении времени, следовательно, исключить повторное оперативное хирургическое вмешательство.
15. Повышение эффективности имплантологического лечения посредством создания достаточного объема кератинизированной десны у пациентов с дефицитом мягкотканого прикрепления в области дентальных имплантатов путем применения ксеногенной коллагеновой трехмерной матрицы Mucoderm.
16. Проведен комплексный анализ качества индуцированной и нативной костной ткани в предимплантационном периоде после удаления зубов с применением лункосохраняющих методик; разработаны критерии и



алгоритм применения той или иной методики презервации лунки после удаления зуба; получено обоснование использования костнозамещающих материалов ксеногенного, синтетического, аутологичного происхождения у пациентов после операции «удаление зуба» с целью проведения дальнейшей дентальной имплантации.

## XI. СФЕРА ПРИЛОЖЕНИЯ.

Практическое здравоохранение на уровне поликлинических хирургических отделений и челюстно-лицевых стационаров, кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии стоматологических факультетов медицинских ВУЗов и кафедры последиplomного образования по специальности «хирургическая стоматология»

## XII. ФОРМА ВНЕДРЕНИЯ.

Публикации статей в центральной печати и сборниках; выступления с докладами на республиканских и международных научных симпозиумах. Материалы будут включены в учебный процесс на профильных кафедрах стоматологических факультетов и факультетов последиplomного образования медицинских ВУЗов. Выпуск учебно-методической литературы. Оформление патентов на изобретения.

## XIII. УРОВЕНЬ ВНЕДРЕНИЯ.

Республиканский.

## XIV. ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ.

В 2020-2021 учебном году внедрены:

1. Алгоритм использования 3D-технологий при планировании ортогнатических операций у пациентов с аномалиями челюстей.
2. Методы комбинированного лечения пациентов с трансверсальными аномалиями челюстей.
3. Метод комплексного лечения пациентов с посттравматическими дефектами и деформациями скуло-орбитального комплекса.
4. Метод остеосинтеза мышечкового отростка нижней челюсти с эндовидеоассистированием у пациентов с переломами мышечкового отростка нижней челюсти.
5. Метод комплексного лечения пациентов с доброкачественными опухолями больших слюнных желез.
6. Метод применения аллогенных костных блоков при операции «костная пластика».
7. Метод лечения пациентов с дефицитом мягкотканого прикрепления в области дентальных имплантатов с применением коллагеновой матрицы Mucoderm и свободных мягкотканых трансплантатов

В 2021-2022 учебном году внедрены:

1. Алгоритм предоперационного планирования пациентов с врожденными асимметричными деформациями лицевого скелета.
2. Алгоритм выбора тактики хирургического этапа комплексного лечения пациентов с вертикальной резцовой дизокклюзией.
3. Алгоритм диагностики и послеоперационной реабилитации пациентов с нейросенсорными нарушениями после проведенной ортогнатической хирургии.
4. Алгоритм выбора тактики комплексного лечения пациентов с врожденными аномалиями развития челюстно-лицевой области и сопутствующей патологией ВНЧС.
5. Алгоритм комбинированного лечения у пациентов с гнатическими формами аномалии челюстей с использованием методики количественного анализа функции внешнего дыхания.
6. Метод коррекции биоэлектрической активности жевательных мышц с помощью ботулинического токсина типа А.
7. Алгоритм применения различных методик презервации лунки после удаления зуба.

В 2022-2023 учебном году внедрены:

1. Алгоритм планирования гениопластики как этапа ортогнатической операции и техники проведения остеотомии подборочного отдела с сохранением прикрепления мышечной ткани.
2. Методы восстановления пациентов после проведения двухчелюстной ортогнатической операции.
3. Методики применения тканеинженерных конструкций по типу «наутральный дентин – МСК человека» при проведении костно-пластических операций на челюстях.

В 2023-2024 годах - продолжение научных исследований.

## XV. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ.

Проведенные исследования позволяют:

1. внести в практику врача челюстно-лицевого хирурга использование хирургических сплинтов изготовленных с помощью 3D-технологий для точного воспроизведения планируемого лечения;
2. повысить эффективность диагностики и лечения пациентов с посттравматическими дефектами и деформациями скуло-орбитального комплекса;
3. повысить эффективность лечения и снизить риск развития осложнений у пациентов с переломами мышцелкового отростка нижней челюсти;

4. повысить эффективность диагностики и выбора оптимального метода и объема оперативного вмешательства при доброкачественных опухолях больших слюнных желез;
5. повысить эффективность лечения больных с дефектами костной ткани альвеолярного отростка, части челюстей, сократить сроки лечения пациентов;
6. повысить качество и безопасность стоматологического лечения пациентов с установленными дентальными имплантатами при недостаточном объеме мягкой тканей, окружающих имплантат;
7. повысить точность оперативного вмешательства при проведении остеотомий лицевого скелета и фиксацию остеотомированных фрагментов в правильном положении;
8. повысить эффективность диагностики и лечения пациентов с вертикальной резцовой дизокклюзией;
9. усовершенствовать алгоритм диагностики и послеоперационной реабилитации пациентов с нейросенсорными нарушениями после проведения ортогнатических операций;
10. повысить эффективность диагностики и лечения пациентов с врожденными аномалиями развития ЧЛЮ и сопутствующей патологией ВНЧС;
11. снизить частоту проведения дополнительных оперативных вмешательств и снизить риск осложнений у пациентов с частичной вторичной адентией челюстей в предимплантационном периоде;
12. внедрить метод «гениопластики как этапа ортогнатической операции у пациентов со скелетными аномалиями и деформациями челюстей»;
13. внедрить метод использования дентина удаленных зубов в качестве костно-пластического материала, а также алгоритм создания ткане-инженерных конструкций с использованием МСК человека.

## XVI. ПАТЕНТНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОИСК.

Проведен в соответствии с ГОСТом.

Тема: «Научное обоснование и разработка эффективных методов лечения воспалительных процессов, новообразований, дефектов и деформаций челюстно-лицевой области».

Список исполнителей: д.м.н. проф. Дробышев А.Ю., д.м.н. проф. Чергештов Ю.И., д.м.н. проф. Шулаков В.В., к.м.н. доц. Аснина С.А., к.м.н. доц. Быкова А.А., к.м.н. доц. Гусев О.Ф., к.м.н. доц. Дибиров Т.М., к.м.н. доц. Лузина В.В., к.м.н. доц. Чаусская И.Ю., к.м.н. доц. Шипкова Т.П., к.м.н. Бирюлев А.А., к.м.н. Глушко А.В., к.м.н. Клипа И.А., к.м.н. Кузнецов А.Н., к.м.н. Куракин К.А., к.м.н. Михайлюков В.М. к.м.н. Митерев А.А. к.м.н. Свиридов Е.Г., к.м.н. Шамрин С.В., к.м.н. Меликов Э.А., Азиева Т.Р., Латышев А.В., Изотов О.И., Капустин А.А Лян Д.В., Митрошенков П.П., Редько НА., Бондарев А.Н., Гаммадаева С.Ш., Жилкина Е.В., Колчин С.А., Косминская А.Р., Купырев И.В., Кустов Н.И., Мисирханова М.И., Попов С.В., Салимханов В.Я., Хабибулина А.А.

Список кафедр соисполнителей:

- кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии;
- кафедра лучевой диагностики;
- кафедра ортодонтии и детского протезирования;
- кафедра биохимии;
- кафедра нейрохирургии;
- кафедра общей хирургии;
- кафедра челюстно-лицевого протезирования;
- кафедра нервных болезней.

Зав. кафедрой профессор

А.Ю. Дробышев